



Kogutowicz Manó glóbuszai

Dr. Márton Mátyás habilitált egyetemi docens
ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszék
MTA–ELTE Térképészeti és Térinformatikai Kutatócsoport

Éppen száz esztendeje, hogy 1908. december 22-én elhunyt *Kogutowicz Manó*, a modern magyar kartográfia és a magyar nyelvű térképkiadás egyik megalapozója. Az 1884 és 1908 közötti időszakból *Kisari Balla György* – Kogutowicz-kutató térképész – katalógusából 542 munkáját (térképeket, atlasztérképeket, glóbuszokat) ismerhetjük meg, közöttük hatféle glóbuszt [1]. Igen termékeny és meghatározó személyisége tehát a magyar térképészet, ezen belül a magyar glóbuszkészítés történetének. Az általam most vizsgált gömbökön kívül is említ Kogutowicz-glóbuszokat *Kisari Balla*, de ezek feltalálási helyét nem adja meg. Az általa jegyzékbe vett glóbuszok közül csupán egynek közli fellelhetőségét.

Amit Kogutowicz Manó glóbuszairól a magyar szakirodalomban olvashatunk

Ha megvizsgáljuk, hogy mit ír az elmúlt bő fél évszázad viszonylag gazdag magyar szakirodalmában *Kogutowicz Manó* glóbuszairól, megállapíthatjuk, hogy sokan érintik ezt a kérdéskört, a legtöbben azonban *Fodor Ferenc* [2] vagy *Ambrus-Fallenbüchl Zoltán* [3] munkájához nyúlnak vissza. Kezdjük irodalom-áttekintő idézeteinket az 1950-es évek első felétől:

Fodor Ferenc [2] [pp.: 369–370]:

„Kogutowicz Manó 1896-ban fogott hozzá globuszok gyártásához. 1897-ben már örömmel jelentette a Földrajzi Társaság elnöke a közgyűlésen, hogy elkészültek az első 21,5 és 51 cm átmérőjű földgömbök...

Kogutowicz nagyobbik földgömbjét teljes felszereléssel is ellátta, úgyhogy tökéletesen alkalmas volt globusz-gyakorlatokra is, sőt *Cholnoky*-val egy gyakorlatokat és feladatokat tartalmazó füzetet is íratott.

Később »Indukció-földgömb« címen pala-felülettel és piros fókálózáttal is forgalomba hozta.

Földgömbjei a legkényesebb igényeknek is megfeleltek, úgyhogy külföldi iskolák is használták. Ezért a századfordulón [a 19–20. sz.

fordulóján – *MMJ*] be is rendezkedett a Földrajzi Intézet német, olasz, szlovén nyelvű globuszok gyártására is. A magyar kartográfia – ha talán nem is fejlődésének, de mindenesetre külföldi elismerésének – delelőpontján állott éppen a századfordulón, s termékei párisi kiállítási aranyérmeket is hoztak.

1909-ben egy »Éggömb«-öt is kiadott Kogutowicz, ugyancsak 25,5 cm átmérővel, teljes felszereléssel, magyarázó szöveggel, amelyet már a fiatal Kogutowicz írt.

Mintegy négy évtizeden át az öreg Kogutowicz földgömbjeinek segítségével folyt a magyar földrajzoktatás. Századunk [a 20. sz. – *MMJ*] harmincas éveiben látta szükségesnek fia új földgömbök szerkesztését.”

Ambrus-Fallenbüchl Zoltán (1964)

[3] [pp. 29–30]¹:

A Magyarországon szerkesztett névjajzzal külföldön gyártott és importált glóbuszok elleni fellépés hamar hangot kapott: ezért tudta *Kogutowicz Manó*, egy császári katonatiszt életre hívni 1890-ben a Magyar Földrajzi Intézetet azzal a céllal, hogy a magyar iskolákat térképekkel és glóbuszokkal lássa el; intézetének programjában szerepelt, hogy a tanulók kezébe hazai gyártású térképeket és földgömböket adjon. A kicsi vállalkozás gyorsan fejlődött, és 1897-ben kiadta Magyarországon az első, és teljesen hazai gyártású, tömegesen előállított glóbuszt. Két fajtája léte-

¹ Az eredeti szöveg: Gegen diese von Ungarn bearbeiteten, aber im Ausland ausgeführten Globen wurden rasch Stimmen laut: so konnte im Jahre 1890 *Emmanuel Kogutowicz*, ein kaiserlicher Genieoffizier, zum Zweck der Versorgung der ungarischen Schulen mit Karten und Globen sein Institut „Magyar Földrajzi Intézet“ (Ungarisches Geographisches Institut) mit dem Programm, den Schülern Karten und Globen einheimischer Produktion in die Hand zu geben, ins Leben rufen. Das kleine Unternehmen entwickelte sich rasch und brachte 1897 die ersten völlig in Ungarn und von Ungarn massenweise bearbeiteten Globen heraus. Es gab zwei Typen: die eine vom Maßstab 1 : 25.000.000, die andere 1 : 50.000.000. Der Erfolg war sozusagen stürmisch, denn im Jahre 1900 hatten diese Globen auf der

zett: az 1:25 000 000 és az 1:50 000 000 méretarányú. A siker úgyszólván viharos volt, hiszen az 1900-as a Párizsi Világkiállításon nemzetközi aranyérmet szerzett, és külföldi megrendeléseket is hozott *Kogutowicz* számára. Emellett még azt is figyelembe kell venni, hogy a gömbök gyártása nem egyszerűen külföldi módszer átvételével történt, hanem számos kísérlet eredményeképpen született. Különösen az ekliptikával volt sok próbálkozás, míg a legmegfelelőbb módszert meg nem találták. Az intézetben szerkesztőként *Cholnoky Jenő* és *Littke Aurél* dolgozott, mindketten földrajzprofesszorok.

Ezeket a glóbuszokat még az első világháború után is hosszú ideig forgalmazták.”

Füsi Lajos (1966) [4] [pp. 17–18]:

„A külföldről behozott, magyarított gömbök ellen 1890-ben Kogutowicz Manó lépett fel, aki megalapította a Magyar Földrajzi Intézetet. Programjában szerepelt, hogy a magyar tanulók kezébe hazai gyártású térképeket és földgömböket kell juttatni. 1897-ben készült az első teljesen magyar sokszorosított földgömb. *Kogutowicz* 25 és 50 milliós méretarányú gömböket adott ki. Sikerét mi sem bizonyítja jobban, mint a párizsi világkiállítás aranyérme, és a külföldi megrendelések számának állandó növekedése. Munkatársai *Cholnoky Jenő* és *Littke Aurél* egyetemi tanárok voltak.”

Balla György (1969) [5] [p. 54]:

„A Magyar Földrajzi Intézet a millenniumra már egész sereg színvonalas kiadványt, atlasz-sorozatot, falitérképeket, földgömböket állított ki, melyekkel elnyerte az ezeréves kiállítás nagy érdemét.”

Klinghammer István (1969) [6] [p. 210] és (1973) [7] [pp. 44–45]:

„*Kogutowicz Manó* 1897-ben megindította a teljesen magyar, itthon kartografált és kivitelezett gömbök sorozatgyártását. Kogutowicz tervei megvalósításához kiváló képzettségű munkatársakat gyűjtött magaköré. *Cholnoky Jenő* és *Littke Aurél*, későbbi földrajzprofesszorok dolgoztak mellette. Gömbjeik készítésében a korszerű kar-

tográfiai módszer korszerű technológiával párosult. A kitűnő munka elismerése volt a párizsi világkiállítás aranyérme, amellyel a magyar földgömböket jutalmazták.

Kogutowicz Földrajzi Intézetének földgömbjei nemcsak a hazai igényeket elégítették ki. Más országokban is szívesen látottak lettek olasz és német névrajzzal. 1909-ben 25 cm átmérőjű ég-gömböt is kiadtak.”

Irmédi-Molnár László (1971) [8] [p.129]:

„Az 1890-ben felállított Kogutowicz-féle intézetnek hosszabb időre volt szüksége, amíg ezt a nagyon keresett, hiányolt segédeszközt pótolhatta. 1892-ben készült fel az Intézet a gömbök gyártására és még ebben az évben (*sic!*) teljesen új, egészében magyar földgömböt alkotott. Kogutowicz különböző nagyságú gömböket készített, és mivel a gyártás felszerelésének birtokában volt, már az iskolák ellátása folyamatossá válhatott.”

Stegena Lajos (1980) [9] [p. 167]:

„A magyar térképészetben a múlt század [a 19. sz. – *MM*] kilencvenes éveiben megalakuló Magyar Földrajzi Intézet nevű magánvállalkozás nyitja meg a jelenkorig tartó időszakaszt. A Földrajzi Intézetet *Kogutowicz (sic!)* Manó alapította. Ez jelentős térképkiadó vállalkozás volt, egy sor atlaszt, térképet, falitérképet és földgömböt állított elő a következő fél évszázad során. ...”

Kisari Balla György (1993) [10] [p. 17] és (1995) [1] [pp. 44–45]: az, aki elsőként a glóbuszok részletes leírását is adja:

„Kétféle földgömböt készített. A kisebbik átmérője 25,5 cm volt. A gömböt gipsz és papír kombinációjából állították elő. Barna, lakkozott faállványon helyezték el az 50 milliós méretarányú glóbuszt. A függőlegestől 23,5 fokkal eltérő tengely két végéhez erősített, egy fokos beosztású rézmeridián veszi körül a forgatható gömböt. Az egyik fajta állvány talpába iránytűt építettek be. A glóbusz vízszintes felezőjének magasságában csatlakozik az állványhoz a naptárkeret, amelyen fokbeosztás, az állatövi jegyek rajza, a hónapok nevei és azok napjainak beosztása látható.

Weltausstellung in Paris eine internationale goldene Medaille erworben, und auch das Ausland bestellte Globen bei Kogutowicz. Dabei ist noch zu berücksichtigen, daß die Herstellungsmethode dieser Globen nicht einfach von Ausland übernommen, sondern im Laufe vieler Experimente ausgebildet wurde. Besonders mit der Ekliptik gab

es viele Versuche, bis endlich die beste Methode gefunden werden konnte. In dem Institut wirkten als Bearbeiter von Globen Eugen Cholroky (*sic!*) und Aurelius Littke, beide Professoren der Geographie.

Diese Globen von Kogutowicz hielten sich lange noch nach dem Ersten Weltkriege.

A glóbusz Greenwich-től számított hálózata 10 fokos beosztású. Színeinek száma 8. Feketével rajzolták a fokhálózatot, az országhatárt, a Nappálya vonalát, a kétféle² településköröket és a névrajzot, szürkével a vízrajzot, barnával a csíkozott domborzatot, pirossal a fontosabb vasútvonalakat. Világoskék a tengerfelület, sötétkék a tófelület, valamint rózsza és sárga szerepel még, mint felületi szín.

A nagyobb földgömb 51 cm átmérőjű, 25 millió méretarányú, 3 lábú, lakkozott, fekete állvánnyal. Nagysága, díszes kivitele szobadísszá is alkalmassá teszi. A gömb anyaga főzött falemez. Kidolgozása sok tekintetben megegyezik a 25,5 cm-es földgömbbel, csak a színfeldolgozásban van különbség. Színeinek száma 5. Kogutowicz a szokásos kiegészítésekkel is ellátta ezt a nagyobbik földgömböt, így alkalmassá vált glóbuszgyakorlatok végzésére. *Cholnoky Jenő* gyakorlatokat és feladatokat tartalmazó füzetet írt a földgömbökhöz.”

Klinghammer István (1998) [11] [pp. 98–99] és (2002) [12] [pp. 10, 13], amelynek egyes részei gyakorlatilag az előzővel egyezők, így ez utóbbit nem idézem külön:

„Kogutowicz Manó (1851–1908) 1896-ban fogott hozzá glóbuszok gyártásához. 1897-ben már örömmel jelentette a Földrajzi Társaság elnöke a közgyűlésen, hogy elkészültek az első, 25,5 és 51 cm átmérőjű földgömbök...”

Kogutowicz nagyobbik, 51 cm-es földgömbjét teljes felszereléssel is ellátta, úgyhogy tökéletesen alkalmas volt glóbuszgyakorlatokra, sőt *Cholnokyval* egy gyakorlatokat és feladatokat tartalmazó füzetet is íratott. Ezt a gömböt később »Indukció-földgömb« címen palafelülettel és piros fokhálózattal is forgalomba hozta.

Földgömbjei a legkényesebb igényeknek is megfeleltek, úgyhogy külföldi iskolák is használták. Ezért a századfordulón [a 19–20. sz. fordulóján – MM] be is rendezkedett a Földrajzi Intézet német, olasz és szlovén nyelvű glóbuszok gyártására. A magyar kartográfia – ha talán nem is fejlődésének, de mindenesetre külföldi elismerésének – csúcspontján állott éppen a századfordulón, s termékei párizsi kiállítási aranyérmet is hoztak.

1909-ben egy »Éggömb«-öt is kiadott Kogutowicz intézete, ugyancsak 25,5 cm átmérővel, tel-

jes felszereléssel, magyarázó szöveggel, amelyet már a fiatal *Kogutowicz* írt.”

Kogutowicz Manó glóbuszai Kisari Balla nyomán

Nagy Károly, Gönczy Pál és Hunfalvy János magyar nyelvű, illetve magyarított külföldi glóbuszai után *Kogutowicz Manó* neve fémjelzi a magyar glóbuszkiadás megújulását. Az 1896-ban megjelent 25,5 cm és 51 cm átmérőjű földgömbjei a Millenniumi Kiállításon a földrajzi és történelmi iskolai fali- és kézitérkép-sorozat, az iskolai atlasz- és szemléltetőkép-sorozat mellett méltán érdemelték ki a „szabatos térképekért és úttörő munkásságért” odaítélt millenniumi nagy érmet [1]. Mielőtt részletesen elemeznénk Kogutowicz gömbjeit, nézzük, melyekről tesz említést életrajzírója, *Kisari Balla György*. Jegyzéke nem tartalmazza az irodalmi források szerint 1909-ben (tehát közvetlenül *Kogutowicz* halála után kiadott éggömböt), sem az 1910-ben megjelent földgömböt, ami felirata szerint is *Kogutowicz Manó*hoz (és nem Károlyhoz) köthető. A jegyzék glóbuszokra vonatkozó tételeit az alábbiakban közlöm [1]:

„204. *KOGUTOWICZ Manó*: Földgömb. Terv és rajz K. M.³ Bp., 1897, *Kogutowicz és Társa* MFI.⁴ Átmérő: 25,5 cm. Iskolai földgömb.” [p. 141]

„205. *KOGUTOWICZ Manó*: Földgömb. Szerk. K. M. M.⁵ 1:25 mill., Bp., 1897, *Kogutowicz és Társa* MFI. Átmérő: 51 cm, állvány 100 cm. Szín. országok szerint. Papír. Isk. földgömb. KLTEK⁶ U 2438” [p. 141]

„309. *KOGUTOWICZ Manó*: Földgömb szlovén nyelven. Bp., [1901-1908] MFI Rt. Isk. földgömb.” [p. 156]

„310. *KOGUTOWICZ Emanuel*: Földgömb olasz nyelven. Bp., [1901-1908] MFI Rt. Isk. földgömb.” [p. 156]

„311. *KOGUTOWICZ Emanuel*: Földgömb német nyelven. Bp., [1901-1908] MFI Rt. Isk. földgömb.” [p. 156]

„312. *KOGUTOWICZ Manó*: Indukció-földgömb. Pala felület, piros fokhálózat. Terv. és rajz K. M. Bp., [1901-1908] MFI Rt. Átmérő: 51 cm. Isk. földgömb.” [p. 156]

³ K. M.: Kogutowicz Manó.

⁴ MFI: Magyar Földrajzi Intézet.

⁵ M.: Méretarány.

⁶ KLTEK: Kossuth Lajos Tudományegyetem (ma Debreceni Egyetem) Könyvtára. (Az adat téves, ugyan ezen a jelzeten, de a Debreceni Református Kollégium Nagykönyvtárában található a glóbusz. – MM)

² Az 1995-ös tanulmány [1] hétféléről beszél [p. 85]. Nyilvánvalóan elírás!

Az általam fellelt glóbuszok

A szakirodalom általában két Kogutowicz-glóbuszról beszél: a 25,5 cm és az 51 cm átmérőjűről. Azonban *Kisari Balla*, aki a gömbökkel is részletesebben foglalkozik, utal ezek különböző kiadásaira, és kiemeli (német, olasz és szlovén) nyelvi mutációk létezését is. A modern glóbuszgyártás időszakából szép számmal ismerünk ilyen nyelvi mutációkat, elég, ha idézem a Kartográfiai Vállalat 25 cm-es domborzati földgömbjét, amelynek 1986-ban egyidejűleg készült magyar, angol, német és cseh nyelvű változata, és ezek 1987-ben meg is jelentek. A mutációs fogalomkörbe tartozó gömbök esetében azonban korábban *soha nem találkoztunk* olyan glóbuszokkal, amelyeknek különböző kiadásai gyakorlatilag ugyanazon térképi tartalommal, de *különböző színfeldolgozású* formában láttak napvilágot⁷. A Kogutowicz-glóbuszok ilyenek! Szigorúan véve azt mondhatjuk, hogy ahogyan egy nyelvi változatot önálló alkotásnak kell tekintenünk, ugyanígy ezek is nem egy glóbusz különböző kiadásainak, hanem önálló szellemi alkotásoknak tekintendők, hiszen adott kiadvány új kiadása rendszerint változatlan utánnyomást jelent és/vagy korrektúraszintű változtatásokat hordoz csupán.

Ma, a számítógépes térképkészítés korszakában nem jelent nehézséget ugyanazon térképtartalom különböző színváltozatának előállítását: néhány perces, esetleg néhány órás munkát jelent. Az ezt megelőző időszakban azonban a litográfia, a nyomási eredetik előállítása egy térkép elkészítési idejének legkevésbé felét kitevő, nem tekinthető tehát „korrektúrának”.

Ilyen módon az általában említett két glóbuszszal szemben összesen hétféle – a fenti értelemben különbözőnek tekinthető – Kogutowicz-gömböt ismerhettem meg annak ellenére is, hogy sajnos még nem találkozhattam a 25,5 cm-es földgömb 1896-os és a háromféle nyelvi változat egyetlen kiadásával, sőt az indukció-földgömbbel sem. Utóbbiakról azt sem tudjuk, hogy milyen átmérővel készültek! Legalább még 5-9 félé Kogutowicz-glóbusz kerestetik tehát!

A 25,5 cm átmérőjű földgömbök

A kisebbik földgömb a 25,5 cm átmérőjű. Méretaránya 1:50 000 000. A préselt papírmassé hor-

dozógömb felületét gipszbevonattal simították és erre kasírozták fel a gömbszegmenseket. A 18 db – sarkokig nyúló – gömbszegmenst 2 db 10° pólustávolságú pólussapkka egészíti ki. Ebben a korban már leginkább a litográfia, a könyomás technológiáját alkalmazták színes képek, így a térképek sokszorosítására is. A glóbusztérképnyomatok is így módon készültek. A kész glóbuszokat rendszerint háromféle felszereléssel forgalmazták⁸.

A szakirodalomból úgy ismert, hogy *Kogutowicz Manó* (első) 25,5 cm-es glóbuszt 1896-ban adta ki, és ez szerepelt az ezredéves Millenniumi Kiállításon is [1]. Ezt a kiadást azonban sajnos nem ismerjük. Találtam azonban négy kiadást: 1901-, 1905-, 1908- és 1910-ből. Ezek a glóbusztematika vonalas- (fokhálózat, partvonal, vízrajz) és névrajzi alapja kisebb (korrektúraszintű) változtatásoktól eltekintve közös, a felületi színfeldolgozás rajzi megoldásai azonban lényegesen különbözők. Ilyen módon talán nem is tekinthetnénk ugyanazon glóbusz különböző kiadásainak. Az 1910-es glóbusz feliratán viszont egyebek mellett az szerepel, hogy „IV. kiadás, eng. száma 81371-71/910”. E felirat arra utal, hogy Kogutowicz, ha létezett az 1896-os kiadás, azt még nem „A vall.- és közokt. m. kir. minister megbízásából” készítette, és ilyen formán saját kiadásként kezelte.

⁸ Korabeli fogalomhasználattal (egykorú árjegyzék alapján) „I., II. és III. számú felszerelésről” beszélhetünk:

- „I. számú felszerelés (rögzített tengely, rézmeridián nélkül).” A legegyszerűbb változat tehát az, amelynél lakkozott, barna, esztergált faállványba illesztett, hajlított acélhuzal – amelynek tengelyrésze a vízszintessel 66,5°-ot zár be – tartja a gömböt.
- „II. számú felszerelés (rögzített tengely, rézmeridián).” Drágább felszerelésű a lakkozott faállványra szerelt, sárgarézt (fél) meridiángyűrűhöz illesztett, a vízszintessel 66,5°-ot bezáró tengelyre kerülő glóbusz, amelynél a meridiángyűrű az Egyenlítőtől a sarkok felé 10°-onként megírt és 1°-os szélességikör-beosztás található. A talpba iránytűt építettek be.
- „III. számú teljes felszerelés.” A legpatinásabb megoldás az ún. teljes felszerelés, sötétbarnára pácolt, lakkozott esztergált faállványba illesztett, három tartókaron nyugvó naptárkerettel. Ennek belső körén a kelet és a nyugat ponttól észak és dél felé 0-tól 90°-ig haladó 1°-os, 5°-onként megírt beosztás; a következő körben az állatövi jegyek jele, azok grafikus rajza és magyar megnevezése található. Kifelé haladva a következő körben az állatövhez kapcsolódó asztrológiai naptár következik napi beosztással, 5 naponként megírva. Az ezt követő kör a Gergely naptár napjainak jelölése az előzővel azonos módon, majd a hónapmegírások köre következik. A legkülső körön található a kelet, dél, nyugat és észak pontok jelölése és megírása.

⁷ Természetesen nem sorolhatók ide az egyedi feldolgozású, illuminált, kézzel festett-színezett glóbuszok.



1. ábra A 25,5 cm-es glóbusz 1901-es térképnymatából készült virtuális gömb

Az általam megismert első, 1901-es glóbusz-térképnymaton (1. ábra) az alábbi felirat szerepel: „FÖLDGÖMB | Mérték 1:50 millióhoz | A vall.- és közokt. m. kir. minister megbízásából | készítette | a magyar földrajzi intézet | KOGUTOWICZ ÉS TÁRSA | Budapest 1901”. A nyomtatás az Országos Széchényi Könyvtár Térképtárában található, jelzete: T 1958. Más előfordulása vagy gömbre kasírozott, állványra szerelt változata nem ismert. Itt – és a későbbi glóbuszokon is – a felirat a Csendes-óceán területén, Dél-Amerikától nyugatra található.

Országszínezéses politikai glóbusz, csíkozások domborzatrajzzal, tengeráramlás-ábrázolással (1. ábra). Vetülete: valószínűsíthetően meridiánokban és Egyenlítőben hossztartó hengervetület („négyzetes hengervetület”) transzverzális elhelyezésű változata a 20°-os gömbsegmensek, illetve Postel-féle meridiánban hossztartó síkvetület a 10°-os pólustávolságú pólussapkák elkészítéséhez. Greenwichi kezdőmeridián. A szélességi és hosszúsági irányokban egyaránt 10°-os beosztású, sarkokig terjedő fokhálózat. Az Egyenlítő és a kezdőmeridián kiemelt, ún. létrás ábrázolású (fekete és fehér téglalapocskák váltogatják egymást), 1°-os beosztással. A többi paralellkör és meridián folytonos vonallal, a térítők és a sarkkörök vékonyabb szaggatott vonallal ábrázoltak. A kontinensek és a jelentősebb szigetek partvonalán túl a vízrajz a nagyobb folyókat és ezek főbb mellékfolyóit, valamint mélységábrázolás nélkül) a legjelentősebb tavakat tartalmazza. A tengerek

is mélységábrázolás nélküliek, de határbandok közé zárt, névvel is megírt tengeráramlás-rajzzal egészül ki a tengeri területek bemutatása. A szárazföldi területeken teljes felületi ország-színezés található. Emellett a fekete pontsorrall jelölt országhatár-rajzot egy keskeny határbandos ábrázolással is kiemelik. Vasútabrázolás nincs. Kétkategóriájú településábrázolás (500 000 feletti és az alatti lakosszám), ezen belül aláhúzással megkülönböztetve a fővárosok, a tagállamok és a függő területek székhelyei. A névrajzi elemek között szerepelnek a kontinensek, az ország-, a tagállam- és a külbirtoknevek, a legfontosabb szigetek (a hovatartozás színes aláhúzással jelölve), a települések, a nagyobb hegységek és tájak (sivatagok), földfokok, valamint az óceánok, tengerek, jelentősebb tengeröblök, tengerszorosok, vízfolyások, tavak neveinek, illetve az Egyenlítő, a térítők, a sarkkörök és a fokszámok megírásai. Az óceánnevek megírásánál – majd az 1908-as és 1910-es kiadásoknál – „áttört” betűket alkalmaznak (üres betűtest, kontúrvonallal), amelyek (mint a kiadvány víznevei általában) az újabban szokásostól eltérően visszafelé dőlő betűtípussal íróttak.

A nyomási színek száma kilenc: fekete, sötétkék, középkek, világoskék, sötétzöld, barna, okker, sárga és rózsza (a vörös színnek kb. 1/3-ad tónusértékű árnyalata). *Fekete*: a fokhálózat, a partvonalak, az országhatárok koronavonala, a Nap-pálya vonala az állatövi jelekkel, a tengeráramlások irányát jelölő nyilak, a kétféle településkarika és a teljes névrajz. *Sötétkék*: a vízrajz. *Középkek*: a tengeráramlásokat határoló bandok, országhatárbandok. *Világoskék*: a tengerek, tavak vízfelszíne. *Barna*: a csíkozások domborzatábrázolás. A *sötétzöld*, az *okker*, a *sárga* és a *vörös*: az országhatárbandokhoz és az országfelületekhez használt színek.

Az 1905. évi kiadásnak az Eötvös Loránd Tudományegyetem Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszékének Térképtárában fellelhető, MR 3509 (G.l. 251/913) jelzetű térképnymat szerinti felirata: „FÖLDGÖMB | Mérték 1 : 50 millióhoz | A vall.- és közokt. m. kir. minister megbízásából | Tervezte és rajzolta | KOGUTOWICZ MANÓ | Készíti és kiadja a | Magyar Földrajzi Intézet r. t. | Budapest 1905”

A térképi tartalom a vasútabrázolás megjelenésétől eltekintve azonos az előbb ismertetett glóbusssal (2. ábra). A színfeldolgozás azonban eltérő. A nyomtatásnál alkalmazott színek száma tíz. A használt színek és az általuk megjelenített



2. ábra A 25,5 cm-es glóbusz 1905-ös térképnymatából készült virtuális gömb



3. ábra A 25,5 cm-es glóbusz 1908-as térképnymatából készült virtuális gömb

térképelemek a következők: *fekete*: a fókálózat, a partvonalak, az országhatárok koronavonala (pontsor), a legfontosabb vasútvonalak (kétvonalas ábrázolás), a Nap-pálya vonala, a kétféle településkarika és a teljes névrész; *szürke*: az országhatárband, a vonalraszteres (sraffozott) országszínezés; *sötétkék*: a vízrajz, tengeráramlások (határbandszerűen); *középkék*: a tengerek, tavak felülete; *sötétbarna*: a csíkozásos domborzatábrázolás; *vörös, okker, sárga, lila és zöld*: az országhatárband, a vonalraszteres (sraffozott) országszínezés.

Az itt leírtakon kívül más előfordulása vagy gömbre kasírozott, állványra szerelt változata ma még nem ismert.

Az 1908. évi kiadás ugyancsak az Eötvös Loránd Tudományegyetem Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszékének Térképtárában található, MR 3508 (G.4.s. 963/920.) jelzetű térképnymata szintén színvilágát tekintve tér el a korábbi kiadásoktól. Felirata: „Hazai gyártmány | FÖLDGÖMB | Mérték 1 : 50 millióhoz | A vall.- és közokt. m. kir. minister megbízásából | Tervezte és rajzolta | KOGUTOWICZ MANÓ | Készíti és kiadja a | Magyar Földrajzi Intézet r. t. | Budapest 1908”

A térképtartalom alapján ez esetben is politikai komplex glóbuszról beszélhetünk, amelynek jellemzője, hogy a politikai (ország-) színezést csíkozásos domborzatrajz egészíti ki, azonban az országszínezést itt egy National Geographic-stílusú, viszonylag széles kb. 40%-os vonalraszteres (sraffozott) határbandos megoldás pótolja, egyéb-

ként az országok felülete fehér marad (3. ábra). Emellett a fekete pontsorral jelölt országhatár-rajzot egy keskeny 100%-os fedettségű határbandos ábrázolással itt is kiemelik. A tengeri területeken névvel is jelölt tengeráramlás-ábrázolás látható, de a világoskék helyett világoszöld a tengerfelület. Ezen belül is raszterrel (sraffozással) elkülönített a hajózási szempontból úszó jéggel veszélyeztetett Északi és Déli- (*sic!*) Jeges-tenger területe. Az óceánnevek megírásánál itt jelennek meg az „áttört” betűk. A nyomtatásnál felhasznált színek száma kilenc. A használt színek és az általuk megjelenített térképelemek a következők: *fekete*: a fókálózat, a partvonalak, az országhatárok koronavonala, a Nap-pálya vonala az állatövi jelekkel, a létrás vasútvonalrajz, a kétféle településkarika és a teljes névrész; *sötétszürke*: vízrajz; *középkék*: tavak felülete, határband; *világoszöld*: tengerfelület, határband, vonalraszteres (sraffozott) országhatárband; *középbarna*: csíkozásos domborzatábrázolás, vonalraszteres (sraffozott) országhatárband; *sötétzöld, sárga, lila és rózsza*: országszínezés, határband, vonalraszteres (sraffozott) országhatárband.

Az 1910-es kiadásra már Kogutowicz Manó halála után, de neve alatt került sor. Felirata: „IV. kiadás, eng. száma 81371-71/910 | FÖLDGÖMB | Mérték 1 : 50 millióhoz | A vall.- és közokt. m. kir. minister megbízásából | tervezte és rajzolta | KOGUTOWICZ MANÓ | Készíti és kiadja a | Magyar Földrajzi Intézet r. t. | Budapest 1910”. Az Országos Széchényi Könyvtár Térképtárában őrzött T 1694 jelzetű föld-



4. ábra A 25,5 cm-es kasírozott, állványra szerelt glóbusz 1910-ből (ELTE TEGETA)

gömbtérkép-próbanyomaton kívül – amelyet a virtuális gömb előállításához használtunk – gömbre kasírozott, állványra szerelt változatai is ismertek: ugyanonnan (jelzete: TG 10, „III. számú teljes felszereléssel”), illetve a Debreceni Református Kollégium Nagykönyvtárából (jelzete: U 2330) és az ELTE Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszékének Térképtárából (jelzet nélkül), mindkét utóbbi „II. számú felszerelésű”.

A térképtartalom gyakorlatilag az 1908-assal egyező, de a színfeldolgozás itt is más. Az eltérés leglátványosabban a tengeráramlások korábbi határbandos megoldása helyetti felületi ábrázolásban mutatkozik, amelynek eredményeképpen a hideg és meleg tengeráramlások szembeötlő elkülönítésére nyílt mód (4. ábra). A nyomási színek száma kilenc. *Fekete*: a fokhálózat, a partvonalak, az országhatárok koronavonala, a Nap-pálya vonala az állatövi jelekkel, a tengeráramlások irányát jelölő nyilak, a kétféle településkarika és a teljes névrajz. *Sötétszürke*: a vízrajz. *Középkék*: tavak felülete; határband. *Világoszöld*: (a jeges tenger-

reknél keresztsraffozású) tengerfelület; határband és (felületi jelölésként) vonalraszteres (sraffozott) széles országhatárband. *Sötétzöld*: határband és (felületi jelölésként) vonalraszteres (sraffozott) széles országhatárband; a hideg tengeráramlásokkal érintett tengerrészek felülszínezése. *Középbarna*: csíkozásos domborzatábrázolás; (felületi jelölésként) vonalraszteres (sraffozott) széles országhatárband. *Sárga* és *lila*: országszínezés: határband és (felületi jelölésként) vonalraszteres (sraffozott) széles országhatárband. *Rózsá*: határband és (felületi jelölésként) vonalraszteres (sraffozott) széles országhatárband; meleg tengeráramlások felület-felülnyomásához kb. 20%-os balra dőlő vonalraszter.

Az 51 cm átmérőjű földgömbök

A nagyobb földgömb az 51 cm átmérőjű. Méretaránya 1:25 000 000. A feltehetően papírmassé hordozógömböt valószínűleg belül elhelyezett faszervezet merevíti. Felületét a korabeli technológia szerint gipszbevonattal simíthatták, és erre kasírozták fel a gömbszegmenseket. A 18 db – sarkokig nyúló – gömbszegmenst 2 db 10° pólustávolságú pólussapka egészíti ki (talán az 1896-os kiadás kivétel). Ebben a korban már leginkább a litográfia, a könyomás technológiáját alkalmazták színes képek, így a térképek sokszorosítására is. A glóbusztérképnymatok is így módon készültek. A kész glóbuszokat rendszerint az ún. „III. számú teljes felszereléssel” forgalmazták.

Az 1896-os kiadás földgömbtérképnymatára a kolozsvári Babeş–Bolyai Tudományegyetem Földrajz Karán, *Bartos-Elekes Zsombor* segítségével bukkantam. Nem kizárható, hogy próbanyomatról van szó, mivel a 3 nyomási ív egyikén sem találunk pólussapkákat, szemben a korábban ismerttetett glóbusztérképnymatokkal. Gömbre kasírozott, állványra szerelt változata jelenleg nem ismert. Itt – és a későbbi glóbuszokon is – a címező felirata a Csendes-óceán területén, Dél-Amerikától nyugatra található: „FÖLDGÖMB | Mérték 1:25 millióhoz | Szerkesztette: Kogutowicz Manó | A vallás és közoktatásügyi m. kir. minister megbízásából | készítette | A MAGYAR FÖLDRAJZI INTÉZET | KOGUTOWICZ ÉS TÁRSA | BUDAPEST 1896.”

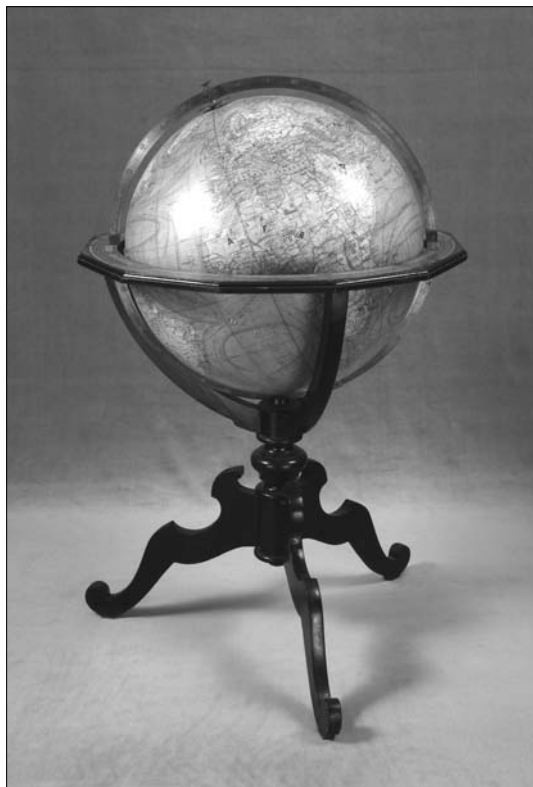
Vetülete, kezdőmeridiánja, gömbszegmensekre bontása, tematikus tartalma – az ábrázolt térképi elemek, ide értve a névrajzot is – meg-
egyeznek a korábban ismerttetett gömbökével.



5. ábra A 51 cm-es glóbusz 1896-os térképnymatából készült virtuális gömb

Felületi országszínezésű politikai komplex glóbusz, csíkozós domborzatrajzzal, határbandos tengeráramlás-ábrázolással (5. ábra). A nyomási színek száma kilenc. *Fekete*: a fokhálózat, a partvonalak, az országhatárok koronavonala, a Nap-pálya vonala az állatövi jelekkel, a tengeráramlások irányát jelölő nyilak, a kétféle településkarika és a teljes névrajz. *Sötétkék*: a vízrajz. *Középkék*: a tengeráramlásokat határoló bandok, országhatárbandok. *Világoskék*: a tengerek, tavak vízfelszíne. *Barna*: a csíkozós domborzatábrázolás. *Sötétzöld, okker, sárga és vörös*: az országhatárband és az országok felületi színezésénél használt vonalrasztetek (sraffozás).

Az 1897-es kiadás több gömbre kasírozott, állványra szerelt példánya is ismert. Ezek mindenben megegyeznek az 1896-os kiadással, de színüket veszítették. A térképek, ha folyamatosan fény éri őket, kifakulnak. Minél öregebb egy glóbusz, annál kevésbé valószínű, hogy eredeti színgazdagságában pompázhat, még akkor is, ha egyébként a gondos, vigyázó kezelés épen megőrizte (6. ábra). A glóbusztérképnymatokat, mint a térképeket is, általában mappákban tárolják, fény nem éri őket, megtartják eredeti nyomási színüket. Ezért is mondhatjuk, hogy a glóbusztérképnymatból előállított 3D-s virtuális modell képe közelebb áll az eredeti (az elkészítés-korabeli) gömb látványához, mint egy épségben fennmaradt gömbről készített színes fényképfelvétel! Az ország különböző gyűjteményeiben fellelhető példányok: Debreceni Református Kollégium Nagykönyvtára (jelzete: U 2438), Országos Szé-



6. ábra Az 51 cm-es kasírozott, állványra szerelt glóbusz 1897-ből (OSZK)

chényi Könyvtár Térképtára, Budapest (jelzete: TG 17 – kiállítva az olvasóteremben), valamint a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum, Könyvtár és Levéltár, Budapest (jelzet nélkül, kiállítva).

Az 1910-es kiadás földgömbtérképnymatát (három szelvényen) az Országos Széchényi Könyvtár Térképtára őrzi (jelzete: T 1963-1, T 1963-2 és T 1963-3). Felirata: „FÖLDGÖMB | Mérték 1:25 millióhoz | Szerkesztette: Kogutowicz Manó | A vallás és közoktatásügyi m. kir. minister megbízásából | kiadja | A MAGYAR FÖLDRAJZI INTÉZET | RÉSZVÉNYTÁRSASÁG | BUDAPEST 1910.” A címező két térképelem jelmagyarázatával egészül ki: „állandó hajójáratok a távolságok adataival kilométerekben. | Kábelvonalak”. Az Afrikát tartalmazó nyomtat passzerhibás, a vörös szín kb. 4 mm-rel el van csúszva déli irányba! Gömbre kasírozott, állványra szerelt változata jelenleg nem ismert.

National Geographic-stílusú országhatárbandos színezésű politikai glóbusz, csíkozós domborzatrajzzal, tengeráramlás-ábrázolással, az úszó jég határának grafikus jelölésével. A feldol-



7. ábra A 51 cm-es glóbusz 1910-es térképnymatából készült virtuális gömb

gozás színvilága, stílusa erősen emlékeztet a 25,5 cm-es gömb 1910-es kiadásához (7. ábra). A nyomáshoz használt színek száma tizenegy. *Fekete*: a fokhálózat, a partvonalak, a vízrajz, az országhatárok koronavonala, a Nap-pálya vonala az állatövi jelekkel, a tengeri kábelek nyomvonala, a tengeráramlások irányát jelölő nyilak, az úszó jég határa, a kétféle településkarika és a teljes névrajz. *Barna*: csikozásos domborzatábrázolás; (felületi jelölésként) vonalraszteres (sraffozott) széles országhatárband. *Középkék*: a tavak felülete; határband és (felületi jelölésként) vonalraszteres (sraffozott) széles országhatárband. *Világoszöld*: a tengerfelület; határband és (felületi jelölésként) vonalraszteres (sraffozott) széles országhatárband. *Sötétzöld*: határband és (felületi jelölésként) vonalraszteres (sraffozott) széles országhatárband; a hideg tengeráramlásokkal érintett tengerreszek felülszínezése. *Vörös*: vasútvonalak, hajózóutak (távolságadatokkal), dátumválasztó (megírásokkal). *Rózsza*: határband és (felületi jelölésként) vonalraszteres (sraffozott) széles országhatárband; meleg tengeráramlások felület-felülnyomásához kb. 20%-os balra dőlő vonalraszter. *Sárga, okker, lila és narancs*: országszínezés: határband és (felületi jelölésként) vonalraszteres (sraffozott) széles országhatárband.

Emlékezés Kogutowicz Manóra

Kogutowicz Manó életútja – *Kisari Balla György* könyveinek köszönhetően [1, 13] – jól ismert a magyar térképészek körében. Nem tisztem élet-

útjának ismertetése e dolgozat keretei között, csupán néhány, általam érdekesnek vélt momentumról emlékezem meg.

Emanuel Thomas Kogutowicz – akit ma *Kogutowicz Manó*ként tisztelünk – 1851. december 21-én a morvaországi Seelowitzban (ma Židlochovice, Csehország, Brnótól délre 19 km-re) született *Mathias Kogutowitz* és *Maria Kubesch* idősebbik fiaként. Fölvetődik a kérdés, hogy a lengyel származású, morvaországi születésű, osztrák katonai tanulmányokat folytató, majd szolgálatot teljesítő *Kogutowicz* hogyan válhatott a magyar térképészet kiemelkedő egyéniségévé?

A bécsi Katonai Műszaki Főiskolát 1873-ban kiválóan végző ifjú már 1974-ben kártyaadóságot csinált, bujkált, végül feladta magát. „Az olmützi (ma Olomouc) hadmérnök ezredből fegyelmi úton megvált és leszerelt (*tegyük hozzá: lefokozott* –MM) hadnagy 1881-ben került Sopronba. „Innen számítjuk a kitűnően rajzoló *Kogutowicz Manó* térképész pályáját” – írja *Kisari Balla* [13]. Sopronba viszont egy bécsi szerelem, egy leányszöktetés hozta. A szokásos történet: zord atya, fiatal ara-jelölt, örökbefogadó rokon, szerelmi házasság – a korábbi szertelen életmód felcserélése a felelősségteljes munkával...

A magyar kartográfia tehát a bécsi zongorakészítő mester, *Karl Kapeller* 16 éves leányának, Rózának köszönheti a fejlődését nagyban befolyásoló, iránymutató szakemberét, a modern magyar kartográfia és a magyar nyelvű térképkiadás egyik megteremtőjét. Eredményeinek méltatását, a szakmai sikereire való emlékezést életművének egy kicsiny szeletének feldolgozásával gondoltam elvégezni, amikor elhatároztam, hogy az elérhető glóbuszok kerüljenek be a Virtuális Glóbuszok Múzeumába.

Egy mindössze 57 évet kitevő, rövid, de igen változatos, nagy ívű életút végét jelentette 1908. december 22-én bekövetkezett halála, amelyről most így is megemlékezhetünk.

Kogutowicz-gömbök a Virtuális Glóbuszok Múzeumában

Az 51 cm-es glóbusz 1897-es kiadását kivéve minden, a fenti dolgozatban ismertetett glóbusz helyet kapott a *Virtuális Glóbuszok Múzeumában* (<http://vgm.elte.hu>). A földgömbtérképnymatok szolgáltak alapként a virtuális glóbuszok elkészítéséhez, de törekedtünk a különböző típusú állványra szerelt, különböző kiadású földgömbök fényképen történő bemutatására is, valamint

részletekbe menő földgömbismertetések is készültek.

Köszönetnyilvánítás

Köszönetemet fejezem ki *Bartha Lajos*nak, a Royal Geographical Society tagjának, *dr. Plihál Katalinnak*, az Országos Széchényi Könyvtár Térképtára vezetőjének és *Puskás Katalinnak* az érdi Magyar Földrajzi Múzeum munkatársának a dolgozat elkészítésében nyújtott segítségükért.

Külön köszönet jár közvetlen munkatársaimnak *Bakonyi Judit*nak, *Gede Mátyás*nak, *Gercsák Gábornak*, *Nemes Zoltán*nak, *Szekerka József*nek és *dr. Verebiné Fehér Katalinnak* a Kogutowicz-glóbuszok anyagának a Virtuális Glóbuszok Múzeuma számára történő feldolgozásáért.

Készült az OTKA támogatásával (K 72104).

The globes of Manó Kogutowicz

Márton, M.

Summary

Manó Kogutowicz was one of the founders of modern cartography and map publishing in Hungary. He died just 100 years ago, on 22 December 1908 at the age of 57. He had a short, but varied and rich life. Kisari Balla [1] made a catalogue of his 542 publications (maps, atlases, globes) made between 1884 and 1908, which included six globes. Unfortunately, the author of this paper could not find five of them even in the major globe collections. However, the author found several map prints of globes that were not listed in the catalogue. These maps have been processed and published in the Virtual Globes Museum (<http://vgm.elte.hu>) by now. Now there are two globes of 51 cm and four of 25.5 cm diameter that remind the readers of this great Hungarian cartographer, who died 100 years ago.

IRODALOM

- [1] *Kisari Balla György*: Kogutowicz Manó térképei. A szerző saját kiadása, Budapest, 1995
- [2] *Fodor Ferenc*: A magyar térképírás (I–III. kötet). Honvéd Térképészeti Intézet, Budapest, 1952–1954
- [3] *Ambrus-Fallenbüchl Zoltán*: Ungarische Globenmacher der Vergangenheit. Der Globusfreund, Publ. Nr. 13., Wien, 1964, pp.: 23–31
- [4] *Füsi Lajos*: Az első magyar domborművű műanyag földgömb. Technológiai és kartográfiai elvek és módszerek. Doktori értekezés, Budapest, 1966
- [5] *Balla György*: Kogutowicz Manó. Geodézia és Kartográfia, 21. évf., 1969. 1. szám, pp.: 53–54
- [6] *Klinghammer István*: A magyar földgömbkészítés történetéből. Geodézia és Kartográfia, 21. évf., 1969. 3. szám, pp.: 208–211
- [7] *Klinghammer István*: A magyar földgömbkészítés történetéből. Térképtudományi Tanulmányok (Studia Cartologica), 4. kötet, Budapest, 1973, pp.: 37–48
- [8] *Irmédi-Molnár László*: Térképalkotás. Tankönyvkiadó, Budapest, 1971
- [9] *Stegen Lajos*: Térképtörténet. Tankönyvkiadó, Budapest, 1980
- [10] *Kisari Balla György*: Földgömbök. in: Joó István–Raum Frigyes [főszerk.]: A magyar földmérés és térképészet története [4. kötet (7. és 8. fejezet)] Magyar Földmérési Térképészeti és Távérzékelési Társaság, Budapest, 1993, p. 17
- [11] *Klinghammer István*: A föld- és éggömbök története. Eötvös Kiadó, Budapest, 1998
- [12] *Klinghammer István*: A földrajzi szemléltetés korai története. Geodézia és Kartográfia, LIV. évf., 2002/12, pp.: 8–14
- [13] *Kisari Balla György*: Kogutowicz – Levelek, térképek. A szerző saját kiadása, Budapest, 2007